

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 02-004047

(43)Date of publication of application : 09.01.1990

(51)Int.Cl.

H04L 12/40

H04Q 9/00

(21)Application number : 63-152428

(71)Applicant : MITSUBISHI ELECTRIC CORP

(22)Date of filing : 22.06.1988

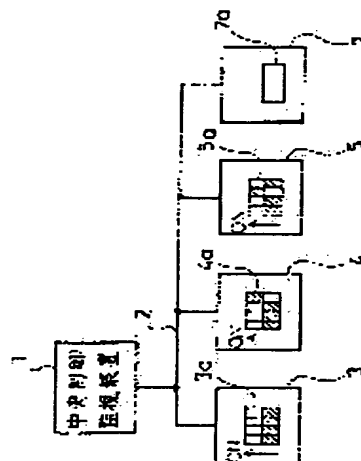
(72)Inventor : ISHII MUTSUMI  
SAKAI KATSUYA

## (54) METHOD FOR SETTING ADDRESS

## (57)Abstract:

PURPOSE: To speedily set an address by causing a central control monitor to search for an unset address and to answer an instruction to set the address when an address search instruction is received from a terminal control device to be added anew.

CONSTITUTION: To a signal transmission line 2, one central control monitor 1 and plural terminal control monitors 3-5 are connected. To the terminal control monitors 3-5, by dip switches 3a-5a, for example, addresses 0.1 and 2 are set. When a terminal control monitor 7 to be add-connected to the transmission line 2 anew sends an address search request signal to the central control monitor 1, the central control monitor 1 searches for the unset address, for example, 3. Next, the central control monitor 1 sends a command to set the address 3, and the terminal control monitor 7 sets the address 3. Thus, to the terminal control monitor 7 to be provided anew, the address 3 is speedily and correctly set.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's

decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

Japanese Laid-Open Patent Application, No. 2-4047

[page 3, left-lower portion, lines 8 to 18]

In step 22, the central control monitor 1 searches for undefined addresses.

Specifically, the central control monitor 1 investigates self-addresses of the terminal control monitors 3, 4, 5, which are connected with the central control monitor 1 via the signal transmission line 2, to find un-defined self-addresses. In FIG. 1, because the self-addresses of the terminal control monitors 3, 4, 5 are "0", "1", "2", respectively, the smallest value among the undefined self-addresses is "3".

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑪ 公開特許公報(A) 平2-4047

⑫ Int. Cl.<sup>5</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成2年(1990)1月9日

H 04 L 12/40  
H 04 Q 9/00

3 1 1 Q

6945-5K  
7928-5K

H 04 L 11/00 3 2 1

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全5頁)

⑭ 発明の名称 アドレス設定方法

⑮ 特 願 昭63-152428

⑯ 出 願 昭63(1988)6月22日

⑰ 発 明 者 石 井 睦 広島県福山市緑町1番8号 三菱電機株式会社福山製作所内

⑱ 発 明 者 酒 井 勝 也 広島県福山市緑町1番8号 三菱電機株式会社福山製作所内

⑲ 出 願 人 三菱電機株式会社 東京都千代田区丸の内2丁目2番3号

⑳ 代 理 人 弁理士 曾我 道照 外4名

明 細 書

1. 発明の名称

アドレス設定方法

2. 特許請求の範囲

新しく追加した端末制御監視装置の自己アドレスを設定するために中央制御監視装置にアドレス検索命令を送信するステップ、上記中央制御監視装置によって未設定アドレスを検索しこの未設定アドレスを含むアドレス設定命令を上記端末制御監視装置に伝送するステップ、及び上記アドレス設定命令を受信し上記未設定アドレスを上記端末制御監視装置の自己アドレスとして設定するステップからなることを特徴とするアドレス設定方法。

3. 発明の詳細な説明

【産業上の利用分野】

この発明は、例えば漏電遮断器、ノーヒューズ遮断器等の保護機器、電磁開閉器、リモコン制御機器等の制御機器、及びトランスジューサ、電力計等の計装機器などの広範囲にわたる各種の配

電機器のON、OFF等の制御をすることができる端末制御監視装置のアドレス設定方法に関するものである。

【従来の技術】

従来の端末制御監視装置を使用した伝送システムの構成を第3図を参照しながら説明する。第3図は、従来の端末制御監視装置のアドレス設定方法を使用した伝送システムの構成を示すブロック図である。

第3図において、(1)は中央制御監視装置、(3)、(4)、(5)及び(6)はそれぞれこの中央制御監視装置(1)に信号伝送線(2)を介して接続された端末制御監視装置である。

また、(3a)、(4a)、(5a)及び(6a)はそれぞれ端末制御監視装置(3)、(4)、(5)及び(6)に設けられたディップスイッチである。

つぎに、従来の端末制御監視装置のアドレス設定方法を説明する。

例えば、新しく追加した端末制御監視装置(6)の自己アドレスを設定するには、まず、既存の端

## 特開平2-4047(2)

末制御監視装置(3)、(4)及び(5)の自己アドレスが何であるかを調査する。

端末制御監視装置(3)、(4)及び(5)の自己アドレスが、第3図に示すように、それぞれ“0”、“1”及び“2”であるので、端末制御監視装置(6)の自己アドレスは“3”以上であればよいことになる。

端末制御監視装置(6)の自己アドレスが、ディップスイッチ(6a)によって“3”に設定される。

【発明が解決しようとする課題】

上述したような従来の端末制御監視装置のアドレス設定方法では、既存の端末制御監視装置の自己アドレスを調査しなければならず、手間が掛かるという問題点があった。

また、ディップスイッチ等のマニュアルで自己アドレスを設定するので、自己アドレスを間違えて設定する恐れがあるという問題点があった。

この発明は、上述した問題点を解決するためになされたもので、既存の端末制御監視装置の自己アドレスを自動的に調査でき、正確、迅速に自己

アドレスの設定をすることができる端末制御監視装置のアドレス設定方法を得ることを目的とする。

【課題を解決するための手段】

この発明に係るアドレス設定方法は、以下に述べるようなステップからなるものである。

(ア)、新しく追加した端末制御監視装置の自己アドレスを設定するために中央制御監視装置にアドレス検索命令を送信するステップ。

(イ)、上記中央制御監視装置によって未設定アドレスを検索しこの未設定アドレスを含むアドレス設定命令を上記端末制御監視装置に送るステップ。

(ウ)、上記アドレス設定命令を受信し上記未設定アドレスを上記端末制御監視装置の自己アドレスとして設定するステップ。

【作用】

この発明においては、最初のステップによって、新しく追加した端末制御監視装置の自己アドレスを設定するために中央制御監視装置にアドレス検索命令が送信される。

また、2番目のステップによって、中央制御監視装置により未設定アドレスが検索されこの未設定アドレスを含むアドレス設定命令が上記端末制御監視装置に送られる。

そして、最後のステップによって、上記アドレス設定命令を受信し上記未設定アドレスを上記端末制御監視装置の自己アドレスとして設定される。

【実施例】

新しい端末制御監視装置を使用した伝送システムの構成を第1図を参照しながら説明する。第1図は、新しい端末制御監視装置を使用した伝送システムの構成を示すブロック図であり、(1)～(5)及び(3a)～(5a)は上記従来の端末制御監視装置を使用した伝送システムのものを全く同一である。

第1図において、(7)は信号伝送線(2)を介して中央制御監視装置(1)に接続された端末制御監視装置、(7a)はこの端末制御監視装置(7)に設けられた不揮発性RAMである。

ここで、中央制御監視装置(1)と、端末制御監視装置(3)、(4)、(5)及び(7)との間で伝送する命令の1フレームは、例えば送信元アドレスSA、応答先アドレスDA、コマンド・ワードCW、データDT及びフレームチェックコードFCCから構成されている。

すなわち、送信元アドレスSAは例えば送信元の中央制御監視装置や端末制御監視装置自身のアドレス、応答先アドレスDAは応答先の端末制御監視装置等のアドレス、コマンド・ワードCWは例えば「アドレス検索命令」、「アドレス設定命令」等のコマンドの種類、データDTはコマンド・ワードCWに付随するデータ、フレームチェックコードFCCはフレーム全体の整合性を表わすコードを示す。

つぎに、新しい端末制御監視装置のアドレス設定方法を第2図を参照しながら説明する。第2図は、この発明のアドレス設定方法の動作の流れを示すフローチャート図である。

例えば、新しく追加した端末制御監視装置(7)

の自己アドレスを設定する場合について説明する。

まず、ステップ(10)において、端末制御監視装置(7)は、動作を開始する。

ステップ(11)において、端末制御監視装置(7)は、未設定の自己アドレスを設定するために、「アドレス検索命令」を中央制御監視装置(1)に送信する。

すなわち、端末制御監視装置(7)は、仮の自己アドレス(例えば設定できる最大のアドレス)である送信元アドレスSAと、中央制御監視装置(1)のアドレスである応答先アドレスDAと、「アドレス検索命令」を表わすコマンド・ワードCWと、データDTと、フレームチェックコードFCCとを生成して、「アドレス検索命令」のフレームを構成する。そして、その「アドレス検索命令」を信号伝送線(2)を介して中央制御監視装置(1)に送信する。

ステップ(12)において、端末制御監視装置(7)は、「アドレス設定命令」を受信する。

すなわち、端末制御監視装置(7)は、信号伝送

すなわち、中央制御監視装置(1)は、信号伝送線(2)を介して「アドレス検索命令」を受信し、そのフレームチェックコードFCCをチェックし正常であれば、その応答先アドレスDAが自局のアドレスかどうかを判別する。その応答先アドレスDAが自局のアドレスの場合は、つぎのステップ(22)に進む。

ステップ(22)において、中央制御監視装置(1)は、未設定アドレスを検索する。

すなわち、中央制御監視装置(1)は、信号伝送線(2)を介して接続されている端末制御監視装置(3)、(4)及び(5)で設定された自己アドレスを調べ、未設定の自己アドレスを探す。第1図においては、端末制御監視装置(3)、(4)及び(5)の自己アドレスは、「0」、「1」及び「2」であるから、未設定の自己アドレスのうち最小の自己アドレスは「3」ということになる。

ステップ(23)において、中央制御監視装置(1)は、「アドレス設定命令」を端末制御監視装置(7)に送信する。

### 特開平2-4047(3)

線(2)を介して「アドレス設定命令」を受信し、そのフレームチェックコードFCCをチェックし正常であれば、その応答先アドレスDAが仮の自己アドレスかどうかを判別する。その応答先アドレスDAが仮の自己アドレスの場合は、つぎのステップ(13)に進む。

ステップ(13)において、端末制御監視装置(7)は、自己アドレスを設定する。

すなわち、まず、コマンド・ワードCWが「アドレス設定命令」であるかどうかを解析する。「アドレス設定命令」の場合、データDTから新しい自己アドレス「3」を取り出し、不揮発性RAM(7a)に記憶する。

ステップ(14)において、端末制御監視装置(7)は、動作を終了する。

一方、中央制御監視装置(1)側では、まず、ステップ(20)において、動作を開始する。

ステップ(21)において、中央制御監視装置(1)は、端末制御監視装置(7)から「アドレス検索命令」を受信する。

すなわち、中央制御監視装置(1)は、自局のアドレスである送信元アドレスSAと、端末制御監視装置(7)の仮の自己アドレスである応答先アドレスDAと、「アドレス設定命令」を表わすコマンド・ワードCWと、未設定の自己アドレス「3」の情報を含むデータDTと、フレームチェックコードFCCとを生成して、「アドレス設定命令」のフレームを構成する。そして、その「アドレス設定命令」を信号伝送線(2)を介して端末制御監視装置(7)に送信する。

ステップ(24)において、中央制御監視装置(1)は、動作を終了する。

こうして、新しく追加された端末制御監視装置(7)の自己アドレスが設定される。また、自己アドレスを保持するのに不揮発性RAM(7a)を使用しているため、停電時でも自己アドレスが保持されている。

#### 【発明の効果】

この発明は、以上説明したとおり、新しく追加した端末制御監視装置の自己アドレスを設定する

ために中央制御監視装置にアドレス検索命令を送信するステップと、中央制御監視装置によって未設定アドレスを検索しこの未設定アドレスを含むアドレス設定命令を上記端末制御監視装置に伝送するステップと、上記アドレス設定命令を受信し上記未設定アドレスを上記端末制御監視装置の自己アドレスとして設定するステップとからなるので、既存の端末制御監視装置の自己アドレスが自動的に調査でき、正確、迅速に自己アドレスの設定ができるという効果を奏する。

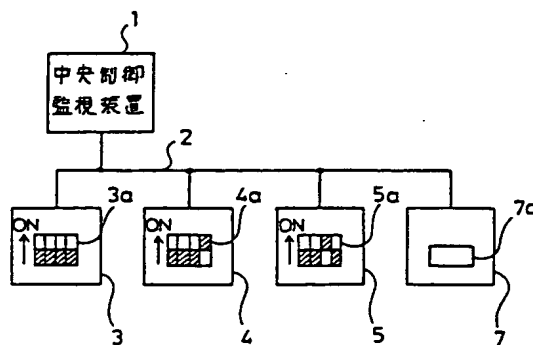
#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は新しい端末制御監視装置を使用した伝送システムの構成を示すブロック図、第2図はこの発明のアドレス設定方法の動作の流れを示すフローチャート図、第3図は従来の端末制御監視装置のアドレス設定方法を使用した伝送システムの構成を示すブロック図である。

図において、

- (1) … 中央制御監視装置、  
(2) … 信号伝送線、

第1図



7: 端末制御監視装置  
7a: 不揮発性RAM

特開平2-4047(4)

(7) … 端末制御監視装置、

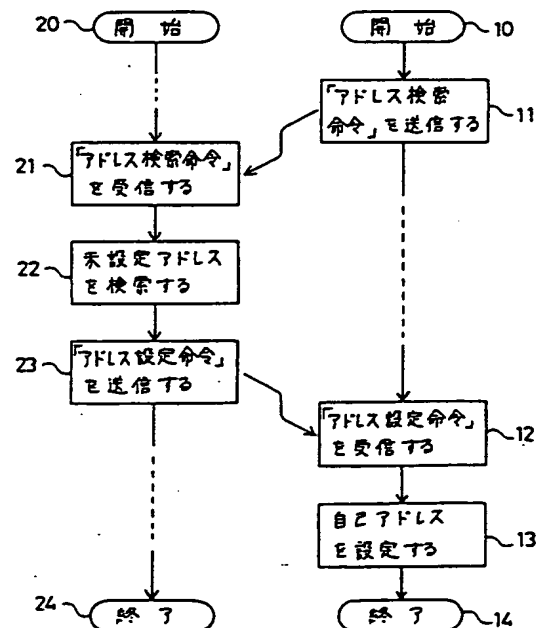
(7a) … 不揮発性RAMである。

なお、各図中同一符号は同一または相当部分を示す。

代理人 曾我 通興

第2図

[中央制御監視装置(1)] [端末制御監視装置(7)]



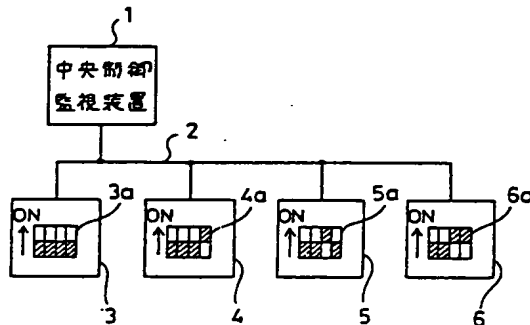
特開平2-4047(5)

## 手続補正書

昭和63年12月13日

特許庁長官殿

第3図



## 1. 事件の表示

昭和63年特許願第152428号

## 2. 発明の名称

アドレス設定方法

## 3. 補正をする者

事件との関係	特許出願人
住所	東京都千代田区丸の内二丁目2番3号
名称	(601)三菱電機株式会社
	代表者 志岐守 敬

## 4. 代理人

住所	東京都千代田区丸の内二丁目4番1号
	丸の内ビルディング4階
	電話 (216) 5811【代表】
氏名	(5787)弁理士 曾我道昭

## 5. 補正の対象

(1) 明細書の発明の詳細な説明の欄



## 6. 補正の内容

(1) 明細書第10頁第17行の

「れている。」を

「れている。」

なお、停電のない伝送システムでは、不揮発性RAMの代わりに揮発性の普通のRAMを使用しても良い。」と補正する。

以上